

## Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan kerangka reaktor dari *wire mesh*



Pemasangan *wire mesh* dengan diameter kecil sebagai penyanggah media pasir



Penjemuran media pasir sebelum dilakukan pengayakan



Ayakan pasir yang digunakan



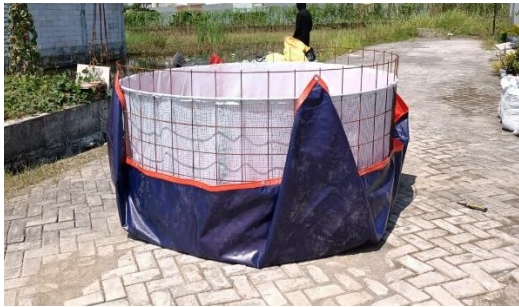
Proses pengayakan



Pengangkutan reaktor ke lokasi penelitian



Pelapisan reaktor dengan terpal



Terpal dibalutkan ke *wire mesh* supaya air tidak masuk sebelum media siap



Anyaman bambu sebagai tatakan agar reaktor tidak ambles



Reaktor diletakkan di atas tatakan



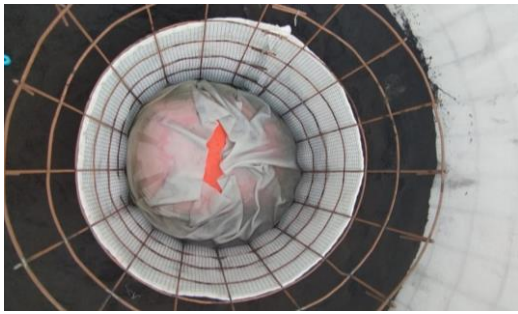
Media pasir dimasukkan dan diratakan



Contoh media yang sudah siap



Terpal dilepaskan dan *treatment* berjalan



Air olahan



Perbedaan air sampel, air olahan reaktor 1 (60cm), & air olahan reaktor 2 (70cm)



Reaktor 2 (ketebalan pasir 70 cm)



Ketebalan pasir 70 cm



Air olahan

## Lampiran 2. Baku Mutu Air Higine Sanitasi

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang  
Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang  
Kesehatan Lingkungan

No	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Metode Pengujian
	Mikrobiologi			
1	<i>Escherichia coli</i>	0	CFU/100ml	SNI/ APHA
2	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100ml	SNI/ APHA
	Fisik			
3	Suhu	Suhu udara $\pm$ 3	$^{\circ}$ C	SNI/APHA
4	<i>Total Dissolve Solid</i>	<300	mg/L	SNI/APHA
5	Kekeruhan	<3	NTU	SNI atau yang setara
6	Warna	10	TCU	SNI/APHA
7	Bau	Tidak berbau	-	APHA
	Kimia			
8	pH	6.5 – 8.5	-	SNI/APHA
9	Nitrat (sebagai NO <sup>3</sup> ) (terlarut)	20	mg/L	SNI/APHA
10	Nitrit (sebagai NO <sup>2</sup> ) (terlarut)	3	mg/L	SNI/APHA
11	Kromium valensi 6 (Cr <sup>6+</sup> ) (terlarut)	0,01	mg/L	SNI/APHA
12	Besi (Fe) (terlarut)	0.2	mg/L	SNI/APHA
13	Mangan (Mn) (terlarut)	0.1	mg/L	SNI/APHA

### Lampiran 3. Hasil Uji Awal Air Genangan Desa Morowudi



#### LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245  
Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
Website : [www.pdam-sby.go.id](http://www.pdam-sby.go.id)



#### Laporan Pengujian

Nomor : 0104 / LAB-KP / V / 2023

#### Pengujian Kualitas Air Genangan

Nama Pelanggan : Bagus Setyawan  
Alamat Pelanggan : Karang Turi RT 21 RW 07, Menganti, Gresik  
Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 2217.1  
Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*)  
Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 14 Mei 2023 / 15.11 WIB  
Lokasi Pengambilan Sampel : Desa Morowudi, Kec. Cerme, Gresik  
Tanggal Analisa : 15 Mei 2023 - 29 Mei 2023

No	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
<b>I. UJI FISIKA</b>						
1	Kekeruhan	NTU	<3	795	IK-7.4.1-1	*)
2	Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	548	SNI 6989.27:2019	*)
<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>						
1	Total Coliform	CFU/100ml	0	380000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 31 Mei 2023  
Laboratorium Pengujian Air  
PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



Dra. Sri Rachmawati  
Supervisor Laboratorium Pengujian Air



## Lampiran 4. Hasil Uji Laboratorium Air Olahan Reaktor 1 Media 60 cm



### LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245  
 Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
 Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
 Website : www.pdam-sby.go.id



### Laporan Pengujian

Nomor : 0104.1 / LAB-KP / V / 2023

#### Pengujian Kualitas Outlet Treatment Air Genangan (Media 60 cm)

Nama Pelanggan : Bagus Setyawan  
 Alamat Pelanggan : Karang Turi RT 21 RW 07, Menganti, Gresik  
 Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 2217.2 - 2217.4  
 Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
 Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 14 Mei 2023 / 17.03 WIB  
 Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
 Tanggal Analisa : 15 Mei 2023 - 29 Mei 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/2217.2 (1)	<b>I. UJI FISIKA</b>					
		Kekeruhan	NTU	<3	4.25	IK-7.4.1-1	*)
		Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	658	SNI 6989.27:2019	*)
		<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>					
		Total Coliform	CFU/100ml	0	43000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	
2	D/2023/2217.3 (2)	<b>I. UJI FISIKA</b>					
		Kekeruhan	NTU	<3	3.37	IK-7.4.1-1	*)
		Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	686	SNI 6989.27:2019	*)
		<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>					
		Total Coliform	CFU/100ml	0	46000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	
3	D/2023/2217.4 (3)	<b>I. UJI FISIKA</b>					
		Kekeruhan	NTU	<3	3.94	IK-7.4.1-1	*)
		Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	702	SNI 6989.27:2019	*)
		<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>					
		Total Coliform	CFU/100ml	0	41000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	

#### Keterangan :

- \*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017  
 \*\*) Standart Maksimal berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi  
 \*\*\*) Disampling oleh pelanggan  
 Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 31 Mei 2023  
 Laboratorium Pengujian Air  
 PDAM Surya Sembada Kota Surabaya  
  
 Dra. Sri Rachmawati  
 Instruktur Laboratorium Pengujian Air



## Lampiran 5. Hasil Uji Laboratorium Air Olahan Reaktor 1 Media 70 cm



### LABORATORIUM PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA

Jl. Penjernihan No. 1, Surabaya 60245  
 Jl. Mastrip 56A, Karangpilang, Surabaya 60221  
 Jl. Prof. Dr. Moestopo No. 2, Surabaya 60131  
 Website : [www.pdam-sby.go.id](http://www.pdam-sby.go.id)



### Laporan Pengujian

Nomor : 0104.2 / LAB-KP / V / 2023

#### Pengujian Kualitas Outlet Treatment Air Genangan (Media 70 cm)

Nama Pelanggan : Bagus Setyawan  
 Alamat Pelanggan : Karang Turi RT 21 RW 07, Menganti, Gresik  
 Kode Contoh Uji : D/ 2023/ 2217.5 - 2217.7  
 Metode Pengambilan Contoh Uji : Grab \*\*\*  
 Tanggal Pengambilan Sample/Jam : 14 Mei 2023 / 17.03 WIB  
 Lokasi Pengambilan Sampel : Outlet Reaktor Treatment  
 Tanggal Analisa : 15 Mei 2023 - 29 Mei 2023

No	Kode Contoh Uji	Parameter	Satuan	Standart Maksimal **)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan *)
1	D/2023/2217.5 (1)	<b>I. UJI FISIKA</b>					
		Kekeruhan	NTU	<3	3.36	IK-7.4.1-1	*)
		Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	735	SNI 6989.27:2019	*)
		<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>					
		Total Coliform	CFU/100ml	0	26000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	
2	D/2023/2217.6 (2)	<b>I. UJI FISIKA</b>					
		Kekeruhan	NTU	<3	3.34	IK-7.4.1-1	*)
		Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	746	SNI 6989.27:2019	*)
		<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>					
		Total Coliform	CFU/100ml	0	30000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	
3	D/2023/2217.7 (3)	<b>I. UJI FISIKA</b>					
		Kekeruhan	NTU	<3	3.57	IK-7.4.1-1	*)
		Total Dissolved Solid (TDS)	mg/L	<300	757	SNI 6989.27:2019	*)
		<b>II. UJI MIKROBIOLOGI</b>					
		Total Coliform	CFU/100ml	0	24000	SM APHA 23rd Ed., 9222 B, 2017	

#### Keterangan :

\*) Parameter Ruang Lingkup SNI ISO/IEC 17025:2017

\*\*\*) Standart Maksimal berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi

\*\*\*\*) Disampling oleh pelanggan

Hasil analisa hanya berlaku untuk Contoh Uji di atas

Surabaya, 31 Mei 2023  
 Laboratorium Pengujian Air  
 PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



Dwi Sri Rachmawati  
 Supervisor Laboratorium Pengujian Air





# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK



Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

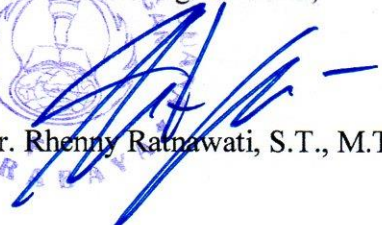
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234


Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

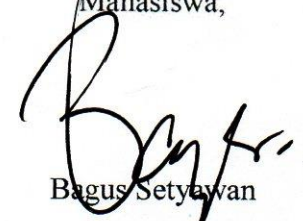
### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Form Skripsi-03

Nama	: Bagus Setyawan			
NIM	: 193800020			
Program Studi	: Teknik Lingkungan			
Pembimbing	: Drs. Pungut, S.T., M.T.			
Periode Bimbingan	: <del>Gesal/Gesap</del> Tahun 2022 / 2023.			
Judul Skripsi	Penerapan Sumur Galeri Tiruan Untuk Penyediaan Bahan Baku Air Bersih di Lokasi Tergenang Banjir Desa Morowudi, Kabupaten Gresik			
<b>KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN</b>				
No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1	22/02/2023	Bab I	ada	
2	27/02/2023	Bab III	lanjutan	
3	01/03/2023	Bab III	ada	
4	14/03/2023	Bab II	lanjut	
5	13/04/2023	Bab II	ada	
6	14/05/2023	Running Acat	ada	
7	24/05/2023	Bab IV / Data	ada	
8	05/06/2023	Bab IV / Pembahasan + Bab V	ada	
9	08/06/2023	Daftar Pustaka	ada	
Dinyatakan selesai tanggal : 08 - 06 - 2023				

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,  
  
Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.

Pembimbing,  
  
Drs. Pungut, S.T., M.T.

Surabaya, 08 Juni 2023  
Mahasiswa,  
  
Bagus Setyawan





# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada

Hari, tanggal : KAMIS, 22 JUNI 2023  
Jam : 08.00  
Tempat : AULA 2, FAKULTAS TEKNIK

Telah dilaksanakan Ujian Skripsi:

Nama Mahasiswa : BAGUS SETYAWAN  
NIM : 193800020  
Program Studi : TEKNIK LINGKUNGAN  
Judul : PENGRAKAN SUMUR GALERI TIRUAN UNTUK  
PENYEDIAAN BAHAN BAKU AIR BERSIH DI  
Bidang Keahlian : LOKASI TERGENANG BAWIR DESA MOROWUDI  
KABUPATEN GRESIK  
Tanda Tangan : PENGLANTHAN AIR BERSIH

Saran-saran perbaikan :

- Gabungkan 6b 3.3 & 3.4 (h. 33)
- Bab IV (ikuti pedoman)
- h. 43-42
- 6b.4.2 = Nanti?
- Kehidupan = Kurang ringkas!
- h. 24

- Grafik yg meng  
gunakan data

Tim Penguji

Nama (Tanda tangan)

1. Setyo Perwoto

2. Sri Widayastuti

\*) Jangka waktu perbaikan Skripsi dua minggu setelah ujian.

Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Ujian Skripsi dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang Ujian lisan



# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota

Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

### FORM REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : BAGUS SETYAWAN  
NIM : 193800020  
Fakultas / Progdil : TEKNIK / TEKNIK LINGKUNGAN  
Judul Skripsi : Penerapan Sumur Galeri Tiruan Untuk Penyediaan Bahan Batu Air Bersih di Lokasi Tergonang Banjir Desa Morowedi, Kabupaten Gresik  
Ujian Tanggal : 22 Juni 2023

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	4/2-23	Graph a	eee	y Sud
II		Gambar 3, 4	eee	
III		Kerangka	eee	
IV				Ae Ae
V				

Disetujui Dosen Penguji  
Pada Tanggal, 4 Juli 2023

Penguji I,

Penguji II,

(Sri Widyastuti)

- Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.
  - Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Skripsi dan mengumpulkan Skripsi paling lambat 2 minggu dari revisi.
- Apabila sampai batas waktu tersebut ( point 1, a dan b ) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur**.
- Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
  - Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.